

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

05 OCT 2004

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

RECEIVED

13 AUG 2004

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 02/030 WO	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/CH 03/00224	Internationales Anmeldedatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) 04.04.2003	Prioritätsdatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) 05.04.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04M11/00		
Anmelder ABB RESEARCH LTD		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 11 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  24.10.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  13.08.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Pham, P Tel. +31 70 340-3851  

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1, 2, 5-7, 10, 11	in der ursprünglich eingereichten Fassung
3a, 3b	eingegangen am 17.05.2004 mit Schreiben vom 13.05.2004
3c, 4a, 4b, 8, 9	eingegangen am 23.07.2004 mit Telefax

**Ansprüche, Nr.**

1-14	eingegangen am 23.07.2004 mit Telefax
------	---------------------------------------

**Zeichnungen, Blätter**

1/1	in der ursprünglich eingereichten Fassung
-----	---

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,       Seiten:
- ☐ Ansprüche,       Nr.:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/CH 03/00224

☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung
- |                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-14 |
|                                | Nein: Ansprüche    |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-14 |
|                                | Nein: Ansprüche    |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-14 |
|                                | Nein: Ansprüche:   |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

**D1:** WO 01 72012 A (SUN MICROSYSTEMS INC) 27. September 2001 (2001-09-27)

**D2:** EP 0 930 792 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 21. Juli 1999 (1999-07-21)

2. Dokument **D1**, das als nächstliegender Stand der Technik angewiesen wird, offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf **D1**):

Ein Verfahren zur Fernsteuerung und/oder -regelung mindestens eines Systems (**14(n)**), insbesondere einer Industrieanlage,

unter Verwendung einer Kommunikationseinrichtung (**11(n)**), welche dem System zugeordnet ist (**Seite 4, Zeile 9 - Seite 5, Zeile 2**);

wobei von der Kommunikationseinrichtung (**11(n)**) eine Mitteilung versendet wird (**Seite 8, Zeilen 14 - 17; Seite 9, Zeilen 17 - 19**);

die Mitteilung eine Information betreffend das System und einen Validierungscode umfasst (**Seite 8, Zeilen 14 - 17; Seite 9, Zeile 17 - Seite 10, Zeile 4**); und

aus einer Nachricht, welche die Kommunikationseinrichtung (**11(n)**) nach der Versendung der Mitteilung empfängt (**Seite 14, Zeilen 14 - 17**),

gemäss einer ersten Extraktionsregel ein Kontrollcode extrahiert wird (**Seite 14, Zeilen 14 - 17**); und

anhand von Validierungscode und Kontrollcode überprüft wird, ob die Nachricht von einem Empfänger (**12**) der Mitteilung stammt (**Seite 14, Zeilen 14 - 17**); und

nur im Fall einer erfolgreichen Überprüfung, eine Befehlsinformation gemäss der ersten Extraktionsregel aus der Nachricht extrahiert und vom System umgesetzt wird (**Seite 14, Zeilen 17 - 19**);

wobei der Validierungscode eine zeitlich begrenzte Gültigkeit aufweist.

von dem sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch **unterscheidet**, dass dem Validierungscode eine Gültigkeitsinformation beigelegt wird.

Die mit der vorliegenden Erfindung **zu lösende Aufgabe** kann somit darin gesehen werden, die Gefahr einer Manipulation durch Unbefugte weiter zu verringern.

Der kennzeichnende Teil wird nicht durch den vorhandenen Stand der Technik offenbart.

Aus diesem Grunde, der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu und erfinderisch (**Artikel 33(2) und (3) PCT**).

3. Die Ansprüche 2 – 14 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit (**Artikel 33(2) und (3) PCT**).

oder gar zu Schäden am System kommen, je nach System unter Umständen auch zu einer Gefährdung oder Schädigung der Umgebung und der Umwelt. In EP 617350 wird deswegen vorgeschlagen, in der Kommunikationseinrichtung vor einer eigentlichen Eingabe von Befehlsinformationen eine Benutzerauthentifizierung durchzuführen. Dazu muss ein Passwort oder eine Kennnummer eingegeben werden, welche die Berechtigung des Zugriffs auf die Kommunikationseinrichtung und damit das System beinhalten.

Während durch eine Benutzerauthentifizierung die Gefahr eines Zugriffs durch Unbefugte weitgehend gebannt werden kann, verbleibt dennoch ein gewisses Restrisiko. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn das Passwort oder die Kennnummer Unbefugten bekannt ist oder wird.

Eine besondere Gefahr stellen darüber hinaus sogenannte Hacker-Attacken dar. Dies sind Angriffe von Unbefugten, die darauf abzielen, durch wiederholte Versuche Passwort und/oder Kennnummer zu erraten. Vor allem solche Systeme, deren Kommunikationseinrichtungen Verbindungen zu Computernetzwerken aufweisen, sind hier besonders gefährdet, da die Hacker-Attacke mit Hilfe von Computerprogrammen und/oder -skripten automatisiert werden kann, so dass binnen kurzer Zeit eine sehr grosse Anzahl von Versuchen zum Erraten von Passwort und/oder Kennnummer durchgeführt werden kann.

Die Erfindung nimmt Bezug auf ein Verfahren zur Fernsteuerung und/oder -regelung von Geräten gemäss WO 01/72012. Bei dem offenbarten Verfahren wird von dem System über eine Kommunikationseinrichtung eine Mitteilung mit einem Validierungscode an einen Empfänger versendet. Vom Empfänger kann der Validierungscode dazu verwendet werden, um eine Nachricht an das System mit einem Kontrollcode zu versehen. Im System kann aus der Nachricht der Kontrollcode extrahiert und anhand von Validierungscode und Kontrollcode die Authentizität der Nachricht überprüft

- 3b -

werden. Da Validierungscode und Kontrollcode zur Authentifizierung von Nachrichten dienen und unabhängig von Adressen der empfangenden Geräte sind, können bei Bedarf für unterschiedliche Geräte der gleiche Validierungscode und Kontrollcode verwendet werden.

In der WO 01/48722 wird ein fernsteuerbares Telemetrie-Modul offenbart, dass als Melder und Steuergerät ausgelegt ist. Wird vom Gerät eine Nachricht empfangen, sollen darin enthaltene Steuerbefehle nur dann ausgeführt werden, wenn die Nachricht von einer autorisierten Person abgesandt wurde. Hierfür wird überprüft, ob mindestens ein Teil der Rufnummer des Absenders mit einer gespeicherten Autorisierungs-Rufnummer übereinstimmt. Dies setzt voraus, dass das Kommunikationsnetz die Übertragung der Absender-Rufnummer unterstützt. Die Absenderidentifizierung findet unabhängig von der zu übermittelnden Nachricht statt und kann auch nicht zusammen mit dieser oder unabhängig von dieser verschlüsselt werden. Diese Art der Absendererkennung und Autorisierung bietet daher nur ein geringes Mass an Sicherheit.

In dem U. S. Pat. No. 6'201'996 B1 werden ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Fernsteuerung einer Industrieanlage über Internet offenbart. Für die Benutzersicherheit werden ein Passwort-geschützter Zugang zur Webpage der Kommunikationseinrichtung, eine Verschlüsselung von über das Netzwerk zu übermittelnden Daten und eine geeignete Benutzerauthentifizierung offenbart, mit welcher der Benutzer Zugangsrecht zu einer reglementierten Webpage erhält, über die er die Anlage fernsteuern kann. Die Absenderidentifizierung ist kein integraler Bestandteil der zu übermittelnden Nachricht an die Webpage. Vielmehr wird die Benutzerauthentifizierung wiederum vor einem Zugriff auf die zu schützenden Daten oder Kontrollmechanismen durchgeführt und wird unabhängig von den schützenden Daten oder Befehlsinformationen durchgeführt.

- 3c -

In dem EP 0 930 792 wird ein System und ein Verfahren zur drahtlosen Übermittlung von Zustandsdaten an ein Geräteinterface offenbart. Zur Verhinderung von Missbrauch können Identifikationsdaten des Absenders mit der Nachricht gesendet werden. Für diesen Zweck wird beispielsweise die Telefonnummer des Absenders der Nachricht übermittelt.



**Beschreibung der Erfindung**

Es ist deswegen Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren zur Fernsteuerung und -regelung von Systemen anzugeben, welches die Gefahr einer Manipulation durch Unbefugte wirkungsvoll minimiert und insbesondere vor Hacker-Attacken schützt.

Es ist weiterhin Aufgabe der Erfindung, ein sicheres Verfahren zur Fernsteuerung und/oder -regelung eines Systems anzugeben, welches ohne die Notwendigkeit einer vor einer eigentlichen Übermittlung einer Befehlsinformation stattfindenden Benutzerauthentifizierung auskommt, und somit einfach und effizient ist.

Diese Aufgaben werden durch ein Verfahren nach Anspruch 1 gelöst. Eine Mitteilung, welche eine das System betreffende Information und einen Validierungscode umfasst, wird dabei von einer dem System zugeordneten Kommunikationseinrichtung versendet, vorzugsweise an eine im voraus bestimmte Empfangseinrichtung. Sobald die Kommunikationseinrichtung zu einem Zeitpunkt nach der Versendung der Mitteilung eine Nachricht empfängt, wird aus dieser Nachricht nach einer vorgegebenen Regel ein Kontrollcode extrahiert. Anhand von Validierungscode und Kontrollcode wird unter Berücksichtigung der vorgegebenen Regel eine Herkunft der Nachricht überprüft, d.h. es wird überprüft, ob die Nachricht von einem Empfänger der Mitteilung stammt. Somit ist es möglich, anhand von Validierungscode und Kontrollcode zu verifizieren, ob die empfangene Nachricht eine Antwort auf die versendete Mitteilung darstellt.

Dabei weist der Validierungscode eine zeitliche begrenzte Gültigkeit auf und dem Validierungscode wird eine Gültigkeitsinformation beigelegt.

Nur in solchen Fällen, in denen erfolgreich überprüft wurde, dass die Nachricht von einem Empfänger der Mitteilung stammt, wird aus der empfangenen Nachricht zusätzlich zum Kontrollcode

- 4b -

nach der vorgegebenen Regel eine Befehlsinformation sowohl extrahiert als auch bearbeitet und/oder vom System ausgeführt.

- Falls hingegen anhand von Validierungscode und Kontrollcode nicht verifiziert werden konnte, dass die empfangene Nachricht eine Antwort auf die versendete Mitteilung darstellt, wird entweder die Befehlsinformation gar nicht erst aus der Nachricht extrahiert, oder die extrahierte Befehlsinformation wird ignoriert.

Diese und weitere Aufgaben, Vorteile und Merkmale der Erfindung werden aus der nachfolgenden, detaillierten Beschreibung eines

einrichtung vorgesehen, an welche die Befehlsinformation gegeben wird und von wo sie an das System 1 weitergegeben wird. War die Überprüfung nicht erfolgreich, bleibt die Befehlsinformation unberücksichtigt.

- 5 Die erste Extraktionsregel ist dabei vorzugsweise so beschaffen, dass Kontrollcode und Befehlsinformation durch ein Herausschneiden von Teilbereichen der Nachricht extrahiert werden.

Wie sich aus den bisherigen Erläuterungen ergibt, stellt eine Anwendung des erfindungsgemässen Verfahrens sicher, dass nur  
10 ein Empfänger der Mitteilung und damit des Validierungscodes in der Lage ist, Befehle zur Fernsteuerung- und/oder -regelung des Systems 1 zu erteilen. Um dies zu tun, muss der Empfänger gemäss einer zweiten Extraktionsregel, welche eine Umkehrung der ersten Kombinationsregel darstellt, zunächst den Validierungs-  
15 code aus der Mitteilung extrahieren. Aus den Befehlen, die er zu erteilen beabsichtigt, kann er zusammen mit dem Validierungscode unter Kenntnis der ersten Extraktionsregel eine Nachricht generieren, aus der die Kommunikationseinrichtung 2, nachdem sie diese Nachricht empfangen hat, einen Kontrollcode  
20 extrahiert, der zur erfolgreichen Überprüfung der Nachricht führt und damit zur Extraktion und Umsetzung der Befehlsinformation. Dazu muss er eine zweite Kombinationsregel benutzen, die dies gewährleistet.

In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemässen Verfahrens wird aus der Nachricht nach einer dritten Extraktionsregel eine Absenderinformation extrahiert. In der Kommunikationseinrichtung 2 wird die Absenderinformation überprüft und nur im Falle einer erfolgreichen Absenderidentifizierung, d.h. einer Übereinstimmung der Absenderinformation mit gespeicherten Absenderdaten autorisierter Benutzer, wird die Befehls-  
30 information von der Kommunikationseinrichtung 2 an das System 1 weitergegeben und/oder bearbeitet. Vorzugsweise beinhaltet die Absenderinformation dabei ein geheimes Passwort

oder eine geheime Kennnummer. In diesem Falle handelt es sich um eine sogenannte starke Benutzerauthentifizierung, d.h. der Absender wird dadurch als autorisierter Benutzer authentifiziert, dass er einerseits etwas weiss, nämlich Passwort oder Kennnummer, andererseits etwas besitzt - im vorliegenden Fall die Empfangseinrichtung 3, an welche die Mitteilung übermittelt wurde respektive die Mitteilung, die er mit der Empfangseinrichtung 3 empfangen hat. Der Empfänger der Mitteilung muss dabei einer Nachricht, welche er generiert, die Absenderinformation gemäss einer dritten Kombinationsregel beifügen.

In einer bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemässen Verfahrens werden Validierungscode, Kontrollcode und/oder Absenderinformation verschlüsselt übertragen. Dazu werden vorzugsweise Validierungscode und/oder Absenderinformation selbst verschlüsselt, bevor sie gemäss erster bzw. dritter Kombinationsregel der Mitteilung bzw. Nachricht beigefügt werden. Vorteilhaft kann aber auch die gesamte Mitteilung und/oder Nachricht verschlüsselt werden. Empfängt die Kommunikationseinrichtung 2 eine verschlüsselte Nachricht, muss diese zunächst entschlüsselt werden. Liegen Kontrollcode oder Absenderinformation nach der Extraktion aus der Nachricht in verschlüsselter Form vor, sind diese zu entschlüsseln. Wenn die Nachricht eine Absenderinformation enthält, wird durch eine verschlüsselte Übertragung die Gefahr einer Manipulation durch Unbefugte weiter verringert, weil aus abgehörten oder abgefangenen Nachrichten nicht ohne weiteres die Absenderinformation gewonnen werden kann. Auch wenn die Gültigkeit des Validierungscodes einer zeitlichen Begrenzung unterliegen soll, ist eine verschlüsselte Übertragung vorteilhaft. In diesem Fall kann eine Gültigkeitsinformation dem Validierungscode direkt, beispielsweise durch Anhängen, beigefügt werden. Eine Manipulation der Gültigkeitsinformation durch den Empfänger ist ausgeschlossen. Nach einer Entschlüsselung von Nachricht oder Kontrollcode in der Kommunikationseinrichtung 2 liegt die Gültigkeitsinformation

**PATENTANSPRÜCHE**

1 Verfahren zur Fernsteuerung und/oder -regelung mindestens eines Systems (1), insbesondere einer Industrieanlage,

5 - unter Verwendung einer Kommunikationseinrichtung (2), welche dem System (1) zugeordnet ist,

- wobei von der Kommunikationseinrichtung (2) eine Mitteilung versendet wird,

- die Mitteilung eine Information betreffend das System (1) und einen Validierungscode umfasst und

10 - aus einer Nachricht, welche die Kommunikationseinrichtung (2) nach der Versendung der Mitteilung empfängt,

- gemäss einer ersten Extraktionsregel ein Kontrollcode extrahiert wird und

15 • anhand von Validierungscode und Kontrollcode überprüft wird, ob die Nachricht von einem Empfänger der Mitteilung stammt und

20 • nur im Fall einer erfolgreichen Überprüfung eine Befehlsinformation gemäss der ersten Extraktionsregel aus der Nachricht extrahiert und vom System (1) umgesetzt wird,

- wobei der Validierungscode eine zeitlich begrenzte Gültigkeit aufweist,

dadurch gekennzeichnet, dass

25 - dem Validierungscode eine Gültigkeitsinformation beigelegt wird.

2 Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

- dem Validierungscode die Gültigkeitsinformation angehängt oder vorangestellt wird.

3 Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

- die Gültigkeit des Validierungscodes einmalig ist.

5

4 Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

- der Validierungscode durch einen Zufallszahlengenerator erzeugt wird.

10

5 Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

- der Validierungscode in verschlüsselter Form übertragen wird.

15

6 Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

- der Validierungscode selbst verschlüsselt wird, bevor er gemäss einer ersten Kombinationsregel der Mitteilung oder Nachricht beigefügt wird.

20

7 Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

- der Kontrollcode in verschlüsselter Form übertragen wird.

25

8 Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

- vom Empfänger der Mitteilung der Nachricht, die er generiert, eine Absenderinformation gemäss einer dritten Kombinationsregel beigefügt wird,

30

- 14 -

- aus der Nachricht gemäss einer dritten Extraktionsregel die Absenderinformation extrahiert wird,
- anhand von Absenderinformation und gespeicherten Absenderdaten der Absender identifiziert wird,
- 5 - nur im Fall einer erfolgreichen Überprüfung, ob die Nachricht von einem Empfänger der Mitteilung stammt, und einer erfolgreichen Absenderidentifizierung eine Befehlsinformation nach Extraktion von Kontrollcode und Absenderinformation aus der Nachricht vom System (1) umgesetzt wird und,
- 10 - falls die Überprüfung und/oder die Absenderidentifizierung nicht erfolgreich war oder waren, die Befehlsinformation unberücksichtigt bleibt.

9 Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass

- 15 - die Absenderinformation ein geheimes Passwort oder eine geheime Kennnummer beinhaltet.

10 Verfahren nach einem der Ansprüche 8-9, dadurch gekennzeichnet, dass

- 20 - die Absenderinformation in verschlüsselter Form übertragen wird.

11 Verfahren nach einem der Ansprüche 8-10, dadurch gekennzeichnet, dass

- 25 - die Absenderinformation selbst verschlüsselt wird, bevor sie gemäss einer dritten Kombinationsregel der Nachricht beigefügt wird.

12 Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

30

- 15 -

- die gesamte Mitteilung und/oder Nachricht verschlüsselt werden.

13 Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch  
5 gekennzeichnet, dass

- die Mitteilung und/oder die Nachricht per short message service versendet und/oder empfangen wird.

14 Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch  
10 gekennzeichnet, dass

- die Nachricht via Internet empfangen wird.



Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/CH2003/00022



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

03 OCT 2004

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 02/030 WO	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/CH2003/000224	International filing date (day/month/year) 04 April 2003 (04.04.2003)	Priority date (day/month/year) 05 April 2002 (05.04.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04M 11/00		
Applicant ABB RESEARCH LTD		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.  
  
☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 11 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 24 October 2003 (24.10.2003)	Date of completion of this report 13 August 2004 (13.08.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/CH2003/000224

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1,2,5-7,10,11, as originally filed,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 pages 3a,3b, filed with the letter of 13 May 2004 (13.05.2004),  
 pages 3c,4a,4b,8,9, filed with the letter of 23 July 2004 (23.07.2004).

☒ the claims, Nos. \_\_\_\_\_, as originally filed,  
 Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 Nos. 1-14, filed with the letter of 23 July 2004 (23.07.2004),  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.

PCT/JP 03/00224

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-14	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-14	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-14	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

1. Reference is made to the following documents:

**D1:** WO-A-01/72012 (SUN MICROSYSTEMS INC) 27 September 2001  
(2001-09-27)

**D2:** EP-A-0 930 792 (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 21 July 1999  
(1999-07-21).

2. Document **D1**, which is cited as the closest prior art, discloses (the references in parentheses are to **D1**):

a method for remotely controlling and/or regulating at least one system (**14(n)**), more particularly an industrial plant,

using a communications device (**11(n)**) that is allocated to the system (**page 4, line 9 to page 5, line 2**),

wherein a message is sent by the communications device (**11(n)**) (**page 8, lines 14 to 17; page 9, lines 17 to 19**);

the message comprises information concerning the system and a validation code (**page 8, lines 14 to 17; page 9, line 17 to page 10, line 4**); and

a verification code is extracted in accordance with a first extraction rule (**page 14, lines 14 to 17**)

from a communication that the communications device (11(n)) receives after transmission of the message (page 14, lines 14 to 17);

the validation code and verification code are used to verify whether the communication originates from a receiver (12) of the message (page 14, lines 14 to 17); and

command information is extracted from the communication in accordance with the first extraction rule and converted by the system (page 14, lines 14 to 17) only if verification has been successful,

the validation code having temporarily limited validity.

The subject matter of claim 1 **differs** from the above in that validity information is added to the validation code.

The **problem addressed** by the present invention can therefore be considered that of reducing the risk of manipulation by unauthorized persons.

The characterizing portion is not disclosed by the available prior art.

For this reason, the subject matter of claim 1 is therefore novel and inventive (**PCT Article 33(2) and (3)**).

3. Claims 2 - 14 are dependent on claim 1 and therefore likewise meet the PCT requirements for novelty and inventive step (**PCT Article 33(2) and (3)**).

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**